



**Universidad
Zaragoza**

Trabajo Fin de Máster

**En Profesorado de E.S.O., F.P. y Enseñanzas de
Idiomas, Artísticas y Deportivas
Especialidad de Educación Física**

**Relación entre rendimiento académico, actividad
física y sueño: un estudio descriptivo de un centro
educativo de la ciudad de Huesca.**

**Relationship between academic performance,
physical activity and sleep: a descriptive study of a
High School in the city of Huesca.**

Autor

Julen Galdeano Etayo

Director

Dr. Luís García González

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN (HUESCA)

Año 2018

ÍNDICE

	Páginas
1. RESUMEN.....	3
2. ABSTRACT.....	4
3. INTRODUCCIÓN.....	5-6
4. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	7-15
4.1 Hábitos saludables.....	7-8
4.2. Rendimiento académico.....	8-9
4.3. Actividad física.....	9-13
4.4. Calidad de sueño.....	13-15
5. OBJETIVOS E HIPÓTESIS.....	16
6. METODOLOGÍA.....	17-20
6.1- Participantes.....	17
6.2- Diseño.....	17
6.3- Variables e instrumentos.....	18-19
6.4- Procedimiento.....	19
6.5- Análisis de datos.....	20
7. RESULTADOS.....	21-24
8. DISCUSIÓN.....	25-28
9. LIMITACIONES Y PROSPECTIVA.....	29-30
10. CONCLUSIONES.....	31
11. PROPUESTAS PRÁCTICAS.....	32-34
12. BIBLIOGRAFÍA.....	35-40
13. ANEXOS.....	41-49

1. RESUMEN

La presente investigación tiene por objeto describir la relación que existe entre niveles de actividad física, cantidad y calidad de sueño con el rendimiento académico. Además, también se pretende encontrar diferencias con respecto al género de los participantes.

La Educación para la Salud suele mantenerse en un segundo plano y tiene una presencia apenas testimonial en los institutos (Pérez López, 2009). La realización de un estudio sobre los hábitos saludables y su incidencia en el rendimiento académico de los escolares permitirá observar si realmente estamos en lo cierto y que variables como la actividad física o el sueño son trascendentales.

En el estudio han participado un total de 108 alumnos, pertenecientes al curso de 1ºESO de un instituto de la ciudad de Huesca. De esta muestra 60 sujetos eran de género femenino (55.55%) y un total de 48 sujetos eran de género masculino (44.44%). Mediante metodología cuantitativa, se han evaluado variables como la actividad física moderada-vigorosa, la cantidad y la calidad del sueño en relación con el rendimiento académico. Para ello, se han utilizado cuestionarios validados científicamente. El resultado más destacable es que el cumplimiento de las recomendaciones de actividad física y de tiempo de sueño se relaciona positivamente con el rendimiento académico. Además, ambas variables muestran una relación significativa con el rendimiento académico. La primera de manera curvilínea de U inversa y el sueño de manera lineal.

En conclusión, existe la necesidad de optimizar y desarrollar hábitos saludables en los adolescentes, como actividad física y sueño, para potenciar el rendimiento académico. Es por ello que se anima a los centros escolares para que intervengan en beneficio de sus alumnos.

Palabras clave: hábitos saludables, adolescencia, estilo de vida y calificaciones académicas.

2. ABSTRACT

The purpose of this research is to describe the relationship between levels of physical activity, quantity and quality of sleep with academic performance. In addition, it is also expected to find differences between gender.

Education for Health tends to be kept on the background and has a barely testimonial presence in High Schools (Pérez López, 2009). The realization of a study based on healthy habits and its impact on academic performance will allow us to confirm that variables such as physical activity or sleep are transcendental.

A total of 108 students participated in this study. All of them belong to 1ºESO course of a High School in the city of Huesca. Of this sample, 60 subjects were female (55.55%) and a total of 48 subjects were male (44.44%). Through quantitative methodology, variables such as moderate-vigorous physical activity, quantity and quality of sleep in relation to academic performance have been evaluated. For this, scientifically validated questionnaires have been used. The most remarkable result is that compliance with physical activity or sleep time recommendations is positively related to academic performance. In addition, both variables show a significant relationship with academic performance. The first variable is related in a curvilínear way and the second one is related in a linear way.

In conclusion, there is a need to optimize and develop healthy habits in adolescents, such as physical activity and sleep, to enhance academic performance. This is a very important reason to encourage schools to intervene for the benefit of their students.

Key words: healthy habits, adolescence, lifestyle and academic qualifications.

3. INTRODUCCIÓN

El principal objeto de estudio en este trabajo académico es conocer cuales son los hábitos de los adolescentes para comprobar si se relacionan con su rendimiento académico. Pérez-López y Delgado-Fernández (2013, p.314) comenta que *“la tendencia de la población hacia la adquisición de estilos de vida poco saludables es un problema cada vez más preocupante en la actualidad y, en especial, durante la adolescencia”*.

Los hábitos saludables es una temática que me llama la atención puesto que tiene bastante relación con nuestra asignatura, la Educación Física. Julián, Abarca-Sos, Zaragoza y Aibar (2016) recalcan la potencialidad del área y del ámbito escolar para el desarrollo de hábitos saludables. Las clases de EF pueden suponer el único momento de AF a lo largo de la semana para algunos alumnos y el profesor de EF tiene una posición privilegiada como promotor de un estilo de vida activo y saludable, en coherencia con el modelo pedagógico de EF y Salud. Es por ello que conocer más a fondo los hábitos de los estudiantes seguro que van a ser de utilidad en un futuro laboral. Conociéndoles y comprendiéndoles seguro que será mucho más fácil actuar y modificar sus hábitos hacia una perspectiva más saludable.

Actualmente, en Aragón existe la Red Aragonesa de Escuelas Promotoras de Salud. Considero que es muy importante que los colegios o institutos se adhieran a esta “red” puesto que demuestra el interés en la salud del alumnado y no tiene otro objetivo que beneficiar a toda la comunidad educativa mediante iniciativas saludables. Según la página web del Gobierno de Aragón:

“Una escuela promotora de salud es un centro educativo que prioriza en su proyecto educativo la promoción de la salud y facilita la adopción, por toda la comunidad educativa, de modos de vida sanos en un ambiente favorable a la salud incluyendo el modelo de organización del centro, la actuación frente a los determinantes de la salud (alimentación, actividad física, salud emocional, consumos, ambiente), la programación educativa relacionada con la salud y las relaciones del centro con su entorno y la promoción de las competencias del alumnado basándose en las habilidades para la vida”.

Así mismo, un centro que entre dentro de la Red Aragonesa de Escuelas Promotoras de Salud debe comprometerse a cumplir ciertos criterios dentro de su proyecto educativo.

Para la realización del estudio empezaré con un marco teórico en el que conceptualizaré los términos más importantes del trabajo, relacionaré los diferentes conceptos con el ámbito educativo así como con la etapa de la adolescencia y por último relacionaré las variables con el rendimiento académico. ¿En qué grado los diferentes hábitos pueden incidir sobre el rendimiento académico de los alumnos?

Seguiré con un estudio exploratorio en un instituto de Aragón mediante un método cuantitativo (cuestionario) y para terminar analizaré los datos para confeccionar una discusión, destacando las conclusiones más trascendentes del trabajo académico en un último apartado.

El objetivo final del estudio es comprobar la relación que tiene la actividad física o la calidad de sueño con el rendimiento académico para crear una base sólida de conocimientos que me permita poder extrapolarlo a la práctica en un futuro laboral.

4. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

4.1 Hábitos saludables

4.1.1 Conceptualización.

Para comprender mejor el estudio, conviene tratar en profundidad el tema. Para ello, empezaré por conceptualizar el eje central del estudio. ¿Qué entendemos por hábitos saludables?

Teniendo en cuenta la definición que ofrece la Real Academia Española (2001), un hábito corresponde al *“modo especial de proceder o conducirse adquirido por repetición de actos iguales o semejantes, u originado por tendencias instintivas”*, y saludable es un adjetivo que *“sirve para conservar o restablecer la salud corporal”*. Por tanto, podríamos decir que un hábito saludable es una conducta que se ha adquirido por repetición o por tendencias instintivas y que tiene como objetivo mantener o mejorar la salud corporal.

Durante el siguiente trabajo académico se hablará de hábitos saludables y de estilos de vida saludables, un término que va un paso más allá. Se considera que un estilo de vida es un patrón de conducta que estructura la organización temporal, las relaciones, el consumo y la realización de actividades personales (Rodríguez-Suárez y Agulló, 1990).

4.1.2 Hábitos en escolares.

La adolescencia es una etapa muy importante para establecer los estilos de vida debido a los cambios psicológicos y contextuales que se producen durante estos años. Además, comienzan a ganar autonomía para tomar decisiones relacionadas con el ocio y el estilo de vida (Hernando, Oliva y Pertegal, 2013). Se convierte en una etapa que brinda oportunidades para el desarrollo personal pero que también implican una gran vulnerabilidad y riesgo (Jessor, 1998; Oliva, 2004) (citado en Hernando, Oliva y Pertegal, 2013).

En el estudio de Hernando, Oliva y Pertegal (2013) se constata una diferencia entre los estilos de vida saludable según el sexo y también el deterioro de los mismos con el paso de los años durante la adolescencia (por ejemplo horas de sueño o actividad física extraescolar).

4.2. Rendimiento académico

4.2.1. Conceptualización.

Jiménez (2000) en Edel (2003) define el rendimiento escolar como el nivel de conocimientos que el alumnado puede demostrar en un área o materia comparado con la norma de edad y nivel académico. Añade que si queremos entender el rendimiento académico a partir de su evaluación, no nos tenemos que fijar únicamente en el desempeño individual del estudiante sino también en la manera en la que es influido por el grupo de pares, el aula o el propio contexto educativo. Podríamos decir que el rendimiento académico se puede ver influenciado por una multitud de factores, los cuales se detallarán en el epígrafe 4.2.3.

4.2.2. ¿Cómo medir el rendimiento académico?

Cascón (2000) realizó un estudio en el que quiso comprobar si las calificaciones escolares guardan bondad psicométrica suficiente para ser utilizadas como criterio del rendimiento académico. Durante el estudio se llegó a la conclusión que tomar la nota media global de las calificaciones como criterio de rendimiento académico puede ser válido. Matiza que asignaturas como educación física o enseñanzas técnico-profesionales predice un 11% de la varianza ya que los alumnos que superan estas materias sobrepasan el 97%.

4.2.3. Factores que influyen en el rendimiento académico.

El rendimiento académico resulta un fenómeno complejo y de condición subjetiva y social (Erazo, 2012). Como bien hemos comentado anteriormente existe una gran cantidad de variables que afectan directamente. Según Edel (2003), el esfuerzo del alumnado no siempre es garantía de éxito, por lo que hay que fijarse en las variables que lo favorecen o dificultan. Para dicho autor, los principales factores asociados al

rendimiento académico se refieren a las notas medias, las expectativas del alumno, las expectativas del entorno personal y sus habilidades sociales. Estas variables pueden llevar al éxito o al fracaso escolar. Lozano (2003) estudió las variables que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes y las que más predijeron el rendimiento fueron el entorno y la motivación.

De todos modos, esas no son las únicas variables que pueden afectar al rendimiento académico. Gonzales (2003) en Erazo (2012) utilizó las notas y el promedio académico como técnica de clasificación del RA y estrategias de regresión. Concluyó que hay factores que se asocian al alto rendimiento académico y otros que se asocian al bajo rendimiento. Los que lo favorecen son factores de tipo intelectual, el auto-concepto, las estrategias de aprendizaje, el nivel socioeducativo alto o la motivación hacia la tarea. Las variables que acercan a los estudiantes hacia el bajo rendimiento son las dificultades para utilizar estrategias, poca ayuda, desmotivación (incluidos los padres) y la mala actitud ante procesos académicos.

En cuanto a la diferencia de sexos, Hernando, Oliva y Pertegal (2013) constató que existe una disminución del rendimiento académico durante la adolescencia, y se acentúa más en chicos. Ahora bien, ¿los hábitos saludables pueden incidir en el rendimiento académico de los alumnos?

Durante el siguiente trabajo académico veremos como pueden llegar a afectar al rendimiento académico las variables “actividad física” y “calidad de sueño”. Después de la conceptualización y la búsqueda bibliográfica de información sobre estas variables las relacionaré con el rendimiento académico.

4.3. Actividad física

4.3.1. Conceptualización

Cuando hablamos de actividad física, conviene matizar las diferencias que existen entre este término y ejercicio físico o condición física.

En primer lugar, la actividad física (AF) hace referencia a cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos y que tiene como resultado un

aumento sustancial del gasto energético (Varo, Martínez Hernández y Martínez-González, 2003). Si esta AF está planificada y estructurada con una finalidad, hablaríamos de ejercicio físico (Santos y Sicilia, 1998).

Por último, la condición física es la habilidad para llevar a cabo las tareas diarias con vigor y predisposición, sin fatiga indebida y con la energía suficiente para disfrutar de las actividades de tiempo libre y afrontar situaciones inesperadas (Devis y Peiró, 1992).

4.3.2. Factores que influyen en los niveles de actividad física de los escolares.

En el estudio llevado a cabo por Moreno, Ramos, Rivera, Jiménez-Iglesias y García-Moya (2012) para el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad de España, se pudo constatar que el 21% de los adolescentes realiza AF 7 días a la semana, siendo mayor en los chicos que en las chicas y también en los adolescentes de menor edad con respecto a los de mayor edad. Un factor que constatan que influye en los niveles de AF es la capacidad adquisitiva de las familias siendo aquellos adolescentes cuyas familias tenían mayor capacidad adquisitiva los que realizaban más frecuentemente actividad física 7 días a la semana. Por último, obtienen un último resultado que puede influir también en los niveles de AF (aunque en menor medida) y es la titularidad del centro educativo. Aquellos adolescentes que estudian en centros educativos públicos indican una frecuencia mayor en la práctica de AF 7 días a la semana.

Como podemos comprobar, conforme pasan los años en la adolescencia, se hace más difícil para el alumnado cumplir las recomendaciones de práctica de AF. En un estudio realizado por Sevil, Abarca, Abadías, Calvo y García-González (2017) se pudo constatar como en los niveles más altos del instituto (1º y 2º Bachillerato) los alumnos, especialmente el género femenino, encontraba múltiples barreras para la práctica de AF.

4.3.3. Beneficios de la actividad física.

La AF tiene múltiples beneficios. De manera más general, una AF regular está asociada a una vida más saludable y más larga. Así lo demuestra el estudio de Castillo,

Balaguer y García-Merita (2007) que constató que las personas que practican algún tipo de actividad física o deporte, además de obtener beneficios físicos, poseen conductas más saludables que las personas inactivas físicamente.

La Organización Mundial de la Salud (WHO), en base a diferentes estudios experimentales, evidencia que existe una asociación entre la actividad física y la mejora de los indicadores de salud. Algunos de los beneficios documentados para niños y jóvenes son:

- Mejora de la forma física (funciones cardiorrespiratorias y la fuerza muscular).
- Reducción de la grasa corporal.
- Perfil favorable de riesgo de enfermedades cardiovasculares y metabólicas.
- Menores tasas de morbilidad y de mortalidad.
- Menos probabilidad de tener una diabetes mellitas de tipo 2.
- Mayor salud ósea.
- Menos presencia de síntomas de depresión.
- La AF está relacionada positivamente con la salud cardiorrespiratoria y metabólica.

4.3.4. Recomendaciones de actividad física para adolescentes.

A partir de las recomendaciones a las que insta la Organización Mundial para la Salud (WHO) a estas edades, se recomienda a los niños y jóvenes que participen en actividades físicas que ayuden al desarrollo natural y que sean placenteras y seguras. Además, todos deberían realizar diariamente actividades físicas en forma de juegos, deportes, desplazamientos, actividades recreativas, educación física o ejercicios programados, en el contexto de la familia, la escuela y las actividades comunitarias.

En cuanto a los niveles de AF recomendados para la salud que establece la Organización Mundial para la Salud (WHO), se insta a acumular un mínimo de 60 minutos diarios de AF moderada o vigorosa. Toda actividad que supere este tiempo puede reportar un beneficio aún mayor para la salud. Por último, la actividad debería ser en su mayor parte aeróbica, pero conviene incorporar tres veces por semana actividades vigorosas que refuercen los músculos y huesos.

4.3.5. Actividad física y rendimiento académico

Para establecer una relación entre las dos variables, vamos a consultar ciertos estudios que reflejan la relación que mantienen.

En primer lugar, Pertusa, Sanz-Frías, Salinero, Pérez-González y García-Pastor (2018) midieron la relación que tiene la AF y la condición física sobre el RA de los alumnos. La conclusión más importante que pudieron conseguir tras dicho estudio fue que los alumnos con mejor rendimiento académico tienen mejores niveles de salud cardiovascular. El índice de alumnos con 0 asignaturas suspensas y con buena capacidad cardiovascular era alto. Esto respalda uno de los beneficios de la AF, la relación directa con la salud cardiorrespiratoria y metabólica.

En segundo lugar, Ruiz-Ariza, Ruiz, De la Torre-Cruz, Latorre-Román y Martínez-López (2015) se dieron cuenta que existía una diferenciación entre sexos, siendo los chicos los que más se sienten atraídos hacia la práctica de AF.

Relacionado con la AF y la condición física, Pellicer-Chenoll et al. (2015) concluyeron que los alumnos con mayor gasto de energía (nivel de AF) y mejor condición física exhibían menor índice de masa corporal (IMC) y un mayor rendimiento académico, mientras que los adolescentes con menor gasto de energía demostraron peor aptitud física, mayor IMC y menor rendimiento académico.

Si comparamos los niveles de AF con el sedentarismo, un estudio de Haapala et al. (2017) demostró que existe una diferencia entre chicos y chicas. Los niños con menos niveles de AF moderada y vigorosa o con altos niveles de sedentarismo, se les relacionaba con una menor habilidad lectora.

Syvöoja et al. (2013) descubrieron que la actividad física moderada y vigorosa tienen una relación curvilínea en forma de U inversa con el promedio de calificaciones. Se puede interpretar que bajos niveles de AF se relaciona con bajos niveles de RA, al igual que altos niveles de AF. Por tanto, los beneficios de la práctica de AF se ven reflejados en un término medio.

Pero, ¿cuánto tiempo de AF debe realizar el alumnado?

Como bien hemos visto en el apartado de recomendaciones de AF, la Organización Mundial para la Salud (WHO) recomienda 60 minutos diarios para obtener beneficios de índole de salud. Ahora bien, para un mayor rendimiento académico, González Hernández y Portolés (2016), constatan que las calificaciones son mejores cuando el tiempo dedicado a la AF diaria se encuentra entorno a los 30 minutos.

4.4. Calidad de sueño

4.4.1. Conceptualización.

Según Miró, Cano-Lozano y Buena-Casal (2005), el sueño es una función biológica fundamental. Que el sueño sea bueno depende de numerosas variables y todas ellas tienen su repercusión sobre el resultado de las acciones de la vida cotidiana. Podemos destacar el grado de motivación en el aula, el grado de vigilancia y el estado de ánimo. Así mismo, existen diferentes trastornos que tienen un impacto negativo sobre la calidad de sueño, como son los casos del insomnio y la apnea (Quevedo-Blasco y Quevedo-Blasco, 2011).

Por tanto, podríamos decir que la calidad de sueño no solo se refiere al hecho de dormir bien durante la noche, sino que también implica un buen funcionamiento diurno (Sierra, Jiménez-Navarro y Martín-Ortiz, 2002).

Durante la revisión bibliográfica, gran parte de los autores hablan de la latencia de sueño como factor importante a la hora de conseguir una buena calidad de sueño. Para Quevedo-Belasco y Quevedo-Belasco (2011, p.61), la latencia de sueño se define como el *“tiempo que el sujeto está en la cama acostado hasta conciliar el sueño y el número de veces que el sujeto no ha podido conciliar el sueño en la primera media hora en el último mes”*.

4.4.2. La calidad de sueño de los escolares.

En el estudio llevado a cabo por Moreno, Ramos, Rivera, Jiménez-Iglesias y García-Moya (2012) para el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad de España, pudo constatar cuales eran los hábitos de sueño de los adolescentes españoles.

Los adolescentes duermen una media de 8,57 horas (desviación típica de 1,25) entre semana y de 9,30 horas (desviación típica de 1,64) los fines de semana, Si nos fijamos en el sexo de los participantes, entre semana no encontramos apenas diferencias pero los fines de semana las chicas duermen ligeramente más que los chicos. Así mismo, la media de sueño tanto entre semana como fines de semana, disminuye con la edad.

Por último, en el artículo de Hernando, Oliva y Pertegal (2013) se aprecian diferencias de horas de sueño entre sexos, siendo el índice mayor en chicas.

4.4.3. Recomendaciones de horas de sueño para adolescentes

Los expertos recomiendan que los niños en edad escolar (6-13 años) tengan el hábito de dormir entre 9 y 11 horas. Fuera de este intervalo podría no ser apropiado e incluso no recomendado (Hirshkowitz et al., 2015). También añaden que algunos sujetos pueden tener conductas de sueño alejadas de las recomendaciones sin tener efectos adversos. Sin embargo, sujetos que se alejen de estas recomendaciones están relacionados con restricciones de sueño volitivo u otros problemas de salud.

Para el presente estudio, los sujetos tienen entre 12 y 13 años, sin embargo, también hay que contemplar a los alumnos repetidores, que se pueden salir de este rango de edad si cumplen antes del pase de cuestionarios. Las recomendaciones para su rango es de entre 8 y 10 horas de sueño (Hirshkowitz et al., 2015).

El sueño, al igual que al alimentación o el ejercicio, es de vital importancia para una buena salud física, cognitiva y emocional (Hirshkowitz et al., 2015).

4.4.4. Calidad de sueño y rendimiento académico

Al igual que se ha relacionado la variable de AF con el RA, en este apartado se van a exponer ciertos estudios que indican las relaciones entre la calidad de sueño y el RA.

Quevedo-Blasco y Quevedo-Blasco (2011) afirman que aquellos sujetos que poseen un patrón de sueño medio (entre 7 y 9 horas) obtienen mejores calificaciones que aquellos que presentan un patrón de sueño corto (menos de 7 horas) y largo (más de 9 horas), especialmente para las asignaturas de Matemáticas y Educación Física por las características intrínsecas de las mismas. De todos modos, no solo es la cantidad de sueño sino también la calidad del sueño. Una buena latencia de sueño, menor de 15 minutos, resulta beneficiosa para los resultados académicos.

Peiró-Velert et al. (2014) realizaron un estudio para comparar dos grupos con hábitos de sueño completamente diferentes. Pudieron constatar como el rendimiento académico estuvo directamente relacionado con el tiempo de sueño. Por su parte, Quevedo-Blasco y Quevedo-Blasco (2011) encontraron diferencias a nivel demográfico. Se puede verificar como las mujeres presentan una media académica más elevada en comparación con los hombres, y así como una mejor calidad de sueño.

Para terminar, en artículos como el de Quevedo-Blasco y Quevedo-Blasco (2001) vemos como se asocian aspectos negativos a la mala calidad de sueño. La somnolencia, por ejemplo, afecta negativamente al rendimiento académico. Los autores también añaden que los alumnos “madrugadores” muestran mayor fatiga diurna y somnolencia, lo que deriva en una menor concentración y capacidad para prestar atención durante las clases.

5. OBJETIVOS E HIPÓTESIS

Tras meditar y hablar con mi tutor sobre como podíamos orientar el trabajo, se creyó bastante interesante conocer como los hábitos saludables influyen sobre el rendimiento académico. Es por ello que el objetivo principal del trabajo consiste en describir la relación que existe entre niveles de actividad física, cantidad y calidad de sueño con el rendimiento académico. Además, también se pretende encontrar diferencias con respecto al género de los participantes.

Teniendo en cuenta estos objetivos y tras la elaboración de la fundamentación teórica, se plantean las siguientes hipótesis que comprobarán o refutarán en el proceso de investigación.

En primer lugar, se cree que existirá una relación curvilínea entre actividad física y rendimiento académico. Así mismo, se espera que exista una relación lineal positiva entre cantidad de sueño y rendimiento académico. Por último, también se espera que una mayor calidad de sueño se traduzca en un mayor rendimiento académico.

Por otro lado, se cree que existirán diferencias entre sexos para los índices de actividad física y horas de sueño. Presuponemos que existirá un mayor índice de AF en chicos y un mayor índice de horas de sueño en chicas.

6. METODOLOGÍA

En el siguiente apartado se va a proceder a exponer el método que se ha seguido en la investigación.

6.1 Participantes

En el presente estudio, ha participado una muestra formada por 108 sujetos adolescentes de un instituto público de la ciudad de Huesca. Todos ellos pertenecientes al curso de 1ºESO. Un total de 60 sujetos eran de género femenino (55.55%) y otros 48 eran de género masculino (44.44%). Cabe destacar que solamente han sido excluidos 4 alumnos de la muestra inicial (112 sujetos) por no haber rellenado el consentimiento, no haber puesto el nombre o no haber acudido a clase ese día.

6.2 Diseño

Para el desarrollo del estudio, se ha optado por utilizar el paradigma positivista como metodología cuantitativa de investigación científica. Según González-Morales (2003), el paradigma positivista conduce a la formulación de unas hipótesis, se interrelacionan variables y se comprueban o refutan en el proceso de investigación para llegar a unas generalizaciones teóricas. También se asume la existencia de una sola realidad, solo se puede entender de una única forma aquello que se considere una auténtica explicación científica. Independientemente de quien realice la investigación, se puede explicar, predecir y controlar los fenómenos del mismo modo, lo que respalda la importancia de mantenerse neutral como observador-investigador.

Así mismo, el diseño empleado ha sido de tipo descriptivo transversal. Según García Salinero (2004), los estudios transversales también son denominados “de corte”, puesto que se analiza el fenómeno en un punto en el tiempo o en un periodo de tiempo corto. Por último y después de haber observado y descrito el comportamiento de los sujetos (sin influir sobre ellos), se ha analizado el grado de relación entre las variables de manera descriptiva y correlacional.

6.3 Variables e instrumentos

Como bien se ha especificado anteriormente, el presente estudio se ha desarrollado en colaboración con CAPAS-Ciudad, quien ha elaborado un documento compuesto por distintos cuestionarios validados científicamente. Dicho documento se ha utilizado como instrumento. Las variables escogidas y la manera de realizarlo son las siguientes.

En primer lugar, se han escogido los niveles de actividad física. Para conocer los niveles de AF moderada-vigorosa (AFMV) de manera subjetiva, se ha utilizado el *Cuestionario internacional de actividad física en su versión corta* (IPAQ-SF; Booth, 2000). Este instrumento ha sido validado en 12 países y su aplicación se extiende a nivel internacional (Craig et al., 2003). Un estudio de Aibar, García-González, Abarca-Sos, Murillo y Zaragoza (2016) ha comprobado la validez de la versión corta para estimar los niveles de AVMV en adolescentes. Los sujetos han tenido que registrar el tiempo diario de práctica de AF moderada y vigorosa (de manera separada) que realizan entre semana y el fin de semana. A continuación se ha realizado la media de los niveles de AVMV entre semana y el fin de semana como tratamiento de los datos. Para terminar, el grado de cumplimiento de las recomendaciones de AF para personas de entre 5 y 17 años es de 60 o más minutos de AVMV (World Health Organization, 2010).

La segunda variable que se ha escogido ha sido la duración y calidad de sueño. Para evaluar los minutos diarios de duración del sueño se ha utilizado la versión española (Macías y Royuela, 1996) del Pittsburgh Sleep Quality Index (Buysse, Reynolds, Monk, Berman y Kupfer, 1989). Este estudio valora el tiempo diario medio de sueño entre semana y el fin de semana. Por otra parte, la calidad del sueño se mide mediante la pregunta “¿Cómo definirías tu calidad del sueño?”, teniendo que escoger entre 4 opciones de respuesta (i.e., muy buena, bastante buena, bastante mala y muy mala). Por último, las recomendaciones de duración de sueño son de 9 a 11 horas de duración de sueño en niños de 6 a 13 años. En el presente estudio hemos analizado adolescentes de entre 12 y 13 años. Teniendo en cuenta que los cuestionarios se han cumplimentado en mayo 2018, para aquellos alumnos repetidores que ya hayan cumplido los 14 años y se salen de este rango de edad, se les han aplicado las recomendaciones para su intervalo de edad (14-17 años), que son entre 8 y 10 horas.

Por último, se ha trabajado con la variable del rendimiento académico, el eje central del estudio. Para ello, el centro nos ha proporcionado las calificaciones de los alumnos en el 1º y 2º trimestre. Al no haber terminado el curso académico no se han podido utilizar las notas del último trimestre. Esto no supone un problema, puesto que en estudios como el de Lizandra et al. (2016), se señala que existe un parámetro auto-regresivo del rendimiento académico. Un alumno con buenas calificaciones, tiene una alta probabilidad de continuar obteniendo buenas calificaciones. En el apartado de la fundamentación teórica se han señalado a su vez estudios que respaldan la utilización de las calificaciones como herramienta para medir el rendimiento académico.

6.4 Procedimiento

Para el desarrollo del estudio, la coordinación con la organización CAPAS-Ciudad fue muy importante, puesto que se pusieron en contacto con el centro colaborador con su proyecto de promoción de actividad física y les propuso realizar dicho estudio, al igual que en el resto de institutos de la ciudad de Huesca. La directora fue personalmente la que aceptó la realización del estudio y con quien me reuní previamente para comentarle el propósito del mismo y organizar los horarios para el pase de cuestionarios.

En segundo lugar, en las oficinas de CAPAS-Ciudad me facilitaron los cuestionarios que se estaban pasando en los demás institutos y realicé el pase de cuestionarios para los cursos de 1º y 2º de ESO según las fechas y los horarios acordados con la directora. Las clases en las que fueron pasados podían desde tutorías hasta asignaturas como Matemáticas, Lenguaje o Educación Física y los profesores que se encargaban de impartir la clase se quedaban para ayudar en el control de la clase. Algunos compañeros que se encontraban de prácticas del máster en el centro también prestaron desinteresadamente su ayuda para el pase de cuestionarios.

En cuanto a las autorizaciones necesarias para el paso de cuestionarios, los alumnos firmaron su consentimiento para la utilización de los datos para el presente estudio, no pudiendo utilizarlos para ningún otro fin.

6.5 Análisis de datos

Una vez se pasaron los cuestionarios, se transcribieron los datos a Excel y se analizaron gracias al programa estadístico Statistical Package for Social Sciences (SPSS, versión 21.0).

En primer lugar, se realizaron análisis de tipo descriptivo para obtener porcentajes sobre variables discretas y cumplimientos de AF, Sueño y Rendimiento académico. Estos cumplimientos se han realizado en base a la fundamentación teórica, categorizando entre “cumple” y “no cumple” las recomendaciones. En segundo lugar, se ha realizado una correlación lineal entre las tres variables, de este modo, se puede apreciar si existen relaciones o influencias entre las mismas. Por último, se ha establecido una correlación cuadrática entre los niveles de AF y el rendimiento académico. También se han analizado diferencias entre sexos mediante un análisis inferencial a través de una comparación de medias. El nivel de significación se fijó en $p < 0,05$ para todos los análisis.

7. RESULTADOS

Tabla 1: *análisis descriptivo de las tres variables centrales del estudio.*

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Típica
AFM/V	101	0	247	63.44	54.68
H sueño/día	101	4.86	10.57	9.08	0.87
Rendimiento académico	108	2.35	9.20	6.19	1.59

Como se observa en la Tabla 1, la media de AFM/V y de horas de sueño/día corresponde con las recomendaciones generales para su edad. Sin embargo, se puede apreciar como hay una desviación típica muy alta, que significa que hay una gran dispersión de los datos. Esto quiere decir que hay sujetos con valores muy altos y otros con valores muy bajos. Teniendo en cuenta que el tiempo de sueño por día para su rango de edad las recomendaciones son de entre 9 y 11 horas, vemos que no hay ningún sujeto que supere las horas recomendadas (máximo 10.57).

Tabla 2: *correlación de Pearson entre las tres variables.*

	AFM/V	H sueño/día	R. Académico
AFM/V	1	-0.087	0.145
H sueño/día		1	0.356**
R. Académico			1

Nota: (**)= $p < 0.01$

En la Tabla 2 se han relacionado las distintas variables y se ha visto como existe correlación lineal positiva y significativa entre las horas de sueño y el rendimiento académico. Cuanto más tiempo duermen los sujetos, más probabilidades tienen de rendir académicamente.

Tabla 3: *tabla de frecuencias y contingencia para las recomendaciones de AF y sueño.*

		Rec. Sueño		Frecuencia	Porcentaje
		Cumple	No cumple		
Rec. AF	Cumple	26	17	43	44.79%
	No cumple	39	14	53	55.2%
	Frecuencia	65	31	96	100%
	Porcentaje	67.7%	32.29%	100%	

En la Tabla 3 se ha reflejado cuantos alumnos cumplen y cuantos no cumplen las recomendaciones generales para su edad. Si nos fijamos, vemos como un total de 65 alumnos (67.7%) duermen la cantidad recomendada para su edad, y 31 alumnos (32.29%) no lo cumplen. Por otro lado, 43 alumnos (44.79%) realizan más de 60 minutos de práctica de actividad física al día y 53 (55.2%) no llegan al mínimo de minutos diarios.

Tabla 4: *coeficientes de correlación entre recomendaciones, calidad de sueño y rendimiento académico.*

		Rec. AF	Rec. Sueño	Cal. Sueño	R. Acad.
Rho de Spearman	Rec. AF	1.000	- 0.140	0.026	-0.241*
	Rec. Sueño		1.000	0.039	-0.196*
	Cal. Sueño			1.000	-0.068
	R. Académico				1.000

Nota: (*)= $p < 0.05$

En la Tabla 4, vemos como se asocia un mayor rendimiento académico en aquellos sujetos que cumplen las recomendaciones de actividad física o las recomendaciones de sueño. La relación de ambas variables con la media de calificaciones tiene una significación bilateral menor o igual a 0.05. Por otra parte, no se pueden sacar datos concluyentes en cuanto a la relación entre la calidad de sueño y el rendimiento académico.

Tabla 5: *R cuadrado para la relación entre AFM/V (variable independiente) y rendimiento académico (variable dependiente).*

Ecuación	R cuadrado
Cuadrático	0.096

Como se observa en la Tabla 5, el porcentaje de la variable dependiente (rendimiento académico) que se explica por la variable independiente (AFM/V) es del 9,6%. No es un porcentaje muy alto, pero resulta significativo, puesto que el rendimiento académico es una variable multicasual, potencialmente influida por un número enorme de variables. La AFM/V se puede relacionar de manera significativa con el rendimiento académico, pero su capacidad para explicar este fenómeno es

relativamente reducida. En el apartado de la discusión se profundizará más sobre este resultado.

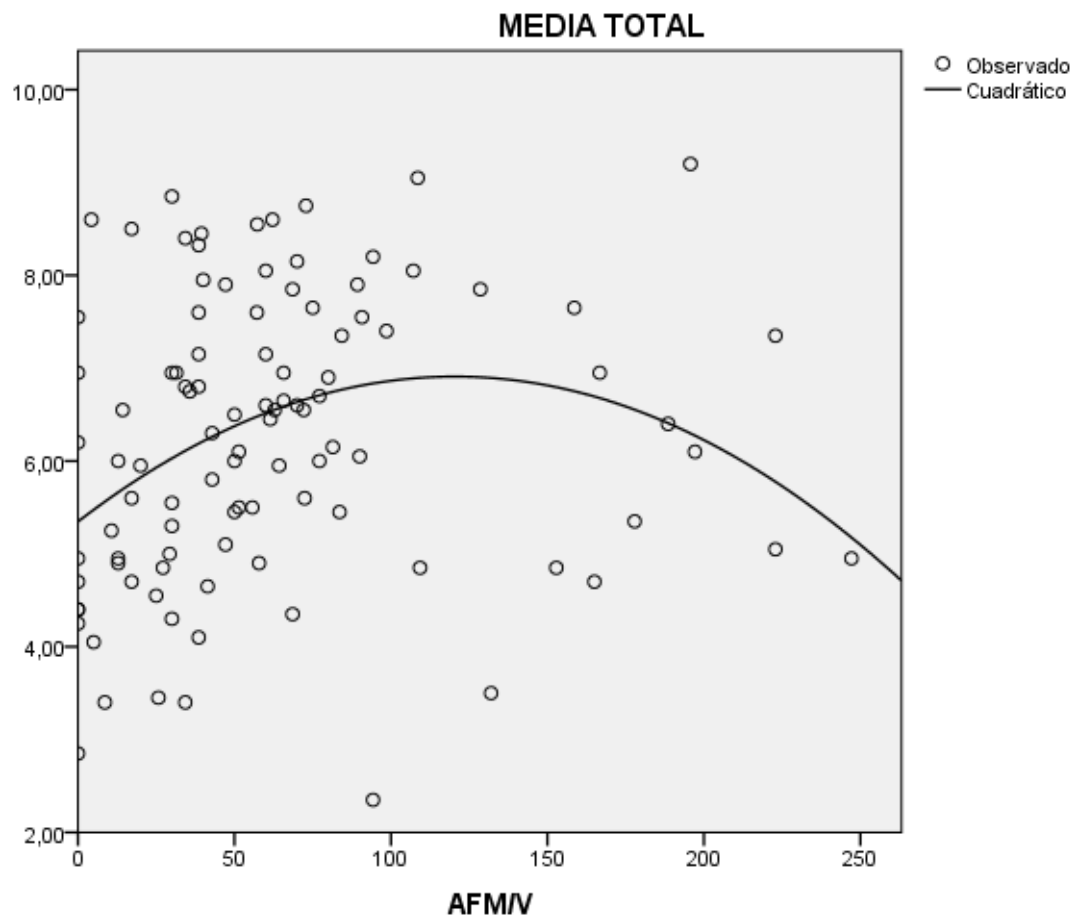


Gráfico 1: *relación curvilínea de U invertida entre rendimiento académico y AFM/V.*

Ante la dificultad de encontrar una relación lineal entre AF y RA, se exploró también una posible relación cuadrática entre ambas variables. Para ello, se realizó un análisis de correlación de tipo cuadrático donde se puede observar que existe una relación curvilínea en forma de U invertida. Esto significa que cuanto más inactividad o más tiempo de AFM/V acumulan los alumnos, peores son los resultados académicos. Por lo tanto, lo óptimo sería encontrar un término medio. En este caso gira en torno a 100 minutos de actividad física al día.

Tabla 6: *Estadísticos descriptivos y análisis de diferencias en función del género.*

Variables	género CHICO		género CHICA		F	p
	M	DT	M	DT		
AFM/V	81.92	64.88	50.29	41.92	8.84	0.004*
Horas sueño/día	8.91	0.75	9.19	0.94	2.61	0.109
Rendimiento Académico	6.02	1.66	6.24	1.52	0.92	0.338

Nota: (*)= $p < 0.05$

Por último, en la Tabla 6 podemos apreciar una diferencia bastante importante entre sexos en la media de AFM/V mediante la comparación de las mismas. No implica que uno de los dos sexos haga más AFM/V que el otro, puesto que las respuestas dentro del mismo sexo han sido muy dispares, pudiendo encontrar alumnos inactivos o extremadamente activos en ambos sexos. Lo que si que se podría ver es que la media total de chicos es de 81.92 minutos al día y la de las chicas no llega a la cantidad diaria recomendada, quedándose en 50.29 minutos.

8. DISCUSIÓN

Para seguir una estructura lógica a lo largo de la discusión, se van a presentar las hipótesis que se plantearon antes de realizar el estudio para cada uno de los objetivos junto con los resultados obtenidos.

En primer lugar, el objetivo principal del trabajo consiste en describir la relación que existe entre niveles de actividad física, cantidad y calidad de sueño con el rendimiento académico. Para dicho objetivo se predijo que existiría una relación curvilínea entre actividad física y rendimiento académico. Los resultados muestran como si que se cumple esta hipótesis, siendo los valores más bajos y más altos de AFM/V los que tienen mayor tendencia a obtener peores resultados académicos. Esto coincide con Syväoja et al. (2013), que descubrieron que la AFM/V tiene relación curvilínea en forma de U inversa con el promedio de calificaciones. Las zonas de tiempo donde deberíamos tener más cuidado son las que comprenden los niveles más bajos y los más altos de AFM/V. Otro aspecto a tener en cuenta es el resultado de R cuadrado, que es el porcentaje de varianza explicada (9.6%). Se podría decir que la AF puede relacionarse de manera significativa con el rendimiento académico, pero su capacidad para explicar este fenómeno es relativamente reducida. Para constatar esto último podemos fijarnos que R cuadrado no es especialmente alto. Se manejan tantas variables que resulta imposible explicar mucha varianza. Jiménez (2000) en Edel (2003) ya reflejó en su estudio que el rendimiento académico se ve afectado por una gran multitud de factores, de ahí la complejidad de dicho término (Erazo, 2012).

Por otra parte, también se coincide con Pellicer-Chenoll et al. (2015) ya que constataron como los alumnos con menor gasto de energía (nivel de AF) demostraron menor rendimiento académico, lo cual concuerda con nuestro estudio. Sin embargo, también dijeron que aquellos alumnos que presentaban mayores niveles de AF obtenían mayor rendimiento académico, lo cual debería ser matizado. No se observa una relación lineal, si no una relación curvilínea. Llega un momento en el que la AF no implica mayor rendimiento académico. El punto donde más se optimiza el rendimiento gracias a la práctica de AFM/V en nuestro estudio ha sido 100 minutos/día. La Organización Mundial para la Salud (WHO) recomienda 60 minutos diarios para obtener beneficios

de índole de salud y en el estudio de Hernández Portolés (2016) fueron 30 minutos los recomendados para optimizar el rendimiento académico.

Ante esta diferencia, se puede ver como en los estudios de Sevil, Abarca, Abadías, Calvo y García-González (2017) o Moreno, Ramos, Rivera, Jiménez-Iglesias y García-Moya (2012), se constata que conforme pasan los años en la adolescencia, se hace más difícil para el alumnado cumplir las recomendaciones de práctica de AF. Particularmente, los sujetos estudiados pertenecen a 1ºESO y el inicio de la adolescencia, donde los valores de AFM/V son los más altos. Puede que los valores tan altos se expliquen por este hecho. También podría explicarse porque la información proviene del propio alumno y se pueden sobreestimar los resultados (Reina, Rueda, Domínguez, Moreno y García Frías, 2014). En este último estudio se llega a la conclusión de que el uso del cuestionario es útil pero que debería combinarse con otro método de recogida de información. En el apartado de limitaciones del estudio se comentarán estos aspectos con mayor profundidad.

Después de haber respondido a la hipótesis planteada para la relación entre AF y el rendimiento académico, se va a analizar otro resultado obtenido durante el estudio y que no fue contemplado desde un inicio. Se ha descubierto gracias al análisis de datos que se asocia un mayor rendimiento académico en aquellos sujetos que cumplen las recomendaciones de AF con una significación bilateral menor o igual a 0.05. Aunque no se contempló este hecho en las hipótesis de nuestro trabajo, se considera que es un resultado bastante interesante.

Para la recomendación de AF, se han contemplado 60 minutos diarios como recomendaciones generales de la Organización Mundial para la Salud (WHO). En otros estudios como el de González Hernández y Portolés (2016), al igual que en este, se busco la relación que tiene el cumplimiento de las recomendaciones de AF con el rendimiento académico, utilizando como recomendaciones 30 y 60 minutos. Se dieron cuenta como la AF es un factor que determina el rendimiento académico y que con la práctica mínima de 30 minutos diarios se optimizaba el rendimiento académico en contraposición de los adolescentes que no practican. Sin embargo y a pesar de que en su búsqueda bibliográfica se recomendaban 60 minutos para un buen rendimiento académico, no se evidenciaban beneficios. A diferencia de su estudio, en el nuestro si

que se ha encontrado una relación significativa. Si se buscan diferencias entre estos dos estudios, el nuestro tiene como sujetos únicamente alumnos de 1ºESO. En su estudio los alumnos de 1ºESO solamente suponían un 28,8%, el resto de participantes eran alumnos de cursos superiores. González Hernández y Portolés (2016) concluyen el trabajo reclamando la necesidad de profundizar sobre el tiempo de práctica de AF para un buen rendimiento académico. Sabiendo que la adolescencia es una etapa de constantes cambios y que los niveles de AF son más altos en los primeros años de la misma (Sevil et al., 2017; Moreno et al., 2012) posiblemente no toda la etapa necesite las mismas recomendaciones.

En segundo lugar, la otra variable que se ha querido comparar con el rendimiento académico ha sido el sueño (cantidad y calidad). La previsión que se hizo del estudio para esta variable es que existiría una relación lineal positiva entre cantidad, calidad de sueño y rendimiento académico. Los resultados solamente confirman la primera relación. Existe una relación lineal entre cantidad de sueño y rendimiento académico. La correlación es significativa al nivel y la correlación de Pearson es de 0,356. A pesar de que la búsqueda bibliográfica apuntaba que ambas variables mejorarían el rendimiento académico, finalmente solo ha sido la primera con -0.241. Peiró-Velert et al. (2014) respaldan los resultados obtenidos para la relación observada de tiempo de sueño y rendimiento académico. Gracias a la comparación de dos grupos con hábitos de sueño diferentes, vieron como el rendimiento académico estuvo relacionado directamente con el tiempo de sueño. En nuestro caso de manera lineal. Cuanto más duermen los alumnos, más rinden académicamente.

Para terminar con la incidencia de ambas variables sobre el rendimiento académico, se ha constatado como cumplir con las recomendaciones de sueño también se relaciona significativamente con la obtención de mejores calificaciones por parte de los alumnos. Para esta recomendación se coincide con otro estudio de Portolés y González Hernández (2015) donde vieron como el cumplimiento de las recomendaciones de sueño tiene una relación directa y significativa con las calificaciones escolares. Además, añaden que coinciden con múltiples estudios (Curcio, Ferrara y De Gennaro, 2006; Salcedo Aguilar et al., 2005) que señalan la importancia de dormir las horas precisas y recomendadas para el correcto funcionamiento escolar.

Una vez se ha tratado el primer objetivo del estudio, se va a proceder a tratar el segundo y último objetivo con sus hipótesis. Se predijo que existirían diferencias con respecto al género de los participantes. La primera hipótesis que se planteó era que se encontraría un mayor índice de AF en chicos. Los resultados muestran como a pesar de la dispersión de los datos en ambos sexos, los chicos realizan de media 81.92 minutos de AFM/V a diferencia de las chicas que únicamente alcanzan de media 50.29 minutos. Podemos decir que los chicos suelen presentar mayores índices de AFM/V, especialmente en la práctica de AF los 7 días de la semana (Moreno, Ramos, Rivera, Jiménez-Iglesias y García-Moya, 2012) y también se sienten más atraídos hacia la práctica de AF (Ruiz-Ariza, Ruiz, De la Torre-Cruz, Latorre-Román y Martínez-López, 2015). Este grado de atracción podría responder a la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas (competencia, autonomía y relación con los demás). Si estas necesidades están cubiertas la motivación intrínseca hacia la práctica de AF podría aumentar. Moreno, Martínez Galindo y Alonso (2006) hacen referencia a diversos estudios que afirman que el sexo femenino tiende a auto-percibirse menos competente y siente menos diversión o disfrute con la práctica de AF.

Para terminar, la última hipótesis que se ha comprobado y se quiere relacionar con las evidencias científicas, es que existe un índice mayor de horas de sueño en chicas. Gracias a los resultados del presente estudio, se ha podido comprobar como esta hipótesis se cumple. Las chicas duermen de media 9.19 horas y los chicos 8.91. En estudios como el de Hernando, Oliva y Pertegal (2013) se pudo apreciar esta misma diferencia, siendo las chicas las que más dormían. De todos modos, la diferencia no es tan grande como para sacar conclusiones relevantes. Oliva, Reina, Pertegal y Antolín (2011) creen que esta mínima diferencia se puede deber a que probablemente las madres y los padres controlan menos la hora de llegada a casa de sus hijos varones en fin de semana.

9. LIMITACIONES Y PROSPECTIVA

Después de haber llevado a cabo el estudio y haber analizado los datos del mismo, se tiene una visión crítica y fundamentada para encontrar los puntos débiles del mismo o acciones interesantes para llevar a cabo en un futuro, sobretodo si se vuelve a repetir un estudio de estas características.

En primer lugar, destacaría la inexperiencia del autor en la investigación y en la metodología cuantitativa. Antes de enfrentarme al presente trabajo académico, había realizado un único trabajo de similares características durante el grado, el cual se enfocó hacia una metodología cualitativa. Puede que por este hecho el análisis de datos no haya sido tan profundo.

Por parte del instrumento utilizado durante el estudio, se ha reflejado (apartado de metodología) como se trata de un documento formado por cuestionarios validados científicamente y como algunos autores respaldan el estudio de las variables escogidas de la forma en que se ha hecho. Por ejemplo Aibar, García-González, Abarca-Sos, Murillo y Zaragoza (2016) encontraron como válido el uso de la versión corta para estimar los niveles de AFMV en adolescentes. Esta estimación en algunos casos puede estar sobreestimada por el participante o para algunos sujetos puede ser difícil informar acerca de sus propios comportamientos (González Hernandez y Portolés, 2016). Por ello podría ser útil combinar el cuestionario con otro método de recogida de información. En el estudio de Syväoja et al. (2013) midieron la AFM/V tanto con cuestionarios como con acelerómetro y la relación era diferente con respecto al rendimiento en función del método de recogida de datos. Es por ello que para futuros estudios se propone apoyarse en otra fuente de información para cualquiera de las dos variables que se han comparado con el rendimiento académico. En el caso de la AF se podrían utilizar acelerómetros (Syväoja et al., 2013) y en el caso de la calidad de sueño nos podríamos apoyar en otra escala de sueño como Karolinska Sleep Diary de Akerstedt, Hume, Minors, y Waterhouse (1994) en Cervelló et al. (2014), donde se tienen en cuenta más información (siete ítems en lugar de uno: calidad de sueño, tranquilidad de sueño, facilidad para dormirme, despertar, facilidad para despertar, sensación de descanso y ¿has dormido lo suficiente?).

En cuanto a la muestra, solo se tiene en cuenta al alumnado de 1º de ESO de un centro de Huesca. Sería interesante realizar este mismo estudio en todo el alumnado de 1º de ESO de la ciudad de Huesca para obtener datos más concluyentes. Así mismo, sería interesante realizar el presente estudio para cada uno de los cursos desde 1º de ESO hasta 2º de Bachiller. El desarrollo fisiológico de la etapa, las dificultades para compaginar AF con los estudios o la complejidad académica ascendente hacen que las características de un curso a otro puedan cambiar.

Otra limitación del estudio es la múltiple influencia de factores que afectan al rendimiento académico (Edel, 2003). Erazo (2012) ya constató la complejidad de dicho término. Este artículo se ha centrado principalmente en dos variables que influyen en el rendimiento académico, pero debería tenerse en cuenta que no solo se ve influenciado por estas dos, si no que una gran cantidad de variables podrían afectar y determinar que un alumno tenga éxito o no académicamente.

10. CONCLUSIONES

Después de haber analizado los resultados mediante la discusión, nos disponemos a exponer las conclusiones más importantes del trabajo en base a sus objetivos. Recordemos que se dividen en dos. Por un lado, describir la relación que existe entre niveles de actividad física, cantidad y calidad de sueño con el rendimiento académico. Por otro lado, encontrar diferencias con respecto al género de los participantes.

Para el primer objetivo concluimos confirmando como se cumplen las hipótesis para AF y sueño. Los sujetos muestran una relación curvilínea de U inversa entre para la AFM/V y el promedio de calificaciones. También existe relación lineal positiva entre la variable sueño y el rendimiento académico, pero únicamente para la cantidad. Cuanto más duermen los alumnos, más rinden académicamente. Desde los centros escolares, la preocupación por los hábitos saludables de los estudiantes debe ser máxima y debe ser uno de los objetivos a cumplir del centro. Además, influirán positivamente en el rendimiento académico de sus alumnos. También se ha estudiado la incidencia de cumplir las recomendaciones de AF y de sueño para obtener mejores calificaciones. Se constata como el cumplimiento de las recomendaciones de ambas variables está asociado a un mayor rendimiento académico frente a aquellos alumnos que no cumplen las recomendaciones.

Por otro lado, se constata que existen diferencias entre sexos en los niveles de AF y horas de sueño. En general, los chicos presentan mayores índices de AFM/V que las chicas, que se puede deber al mayor grado de atracción hacia la AF, es decir, mayor motivación a la práctica de AF. Para terminar, la variable sueño nos dice que las chicas duermen más que los chicos. Ante esta diferencia de sexos en cuanto a AF se refiere, se debería intervenir para generar una percepción positiva en todo el alumnado, sin importar el género. Desde el instituto, las clases de Educación Física, el recreo o las actividades extraescolares se debería dar respuesta a este problema mediante propuestas que no entienda de sexo, complexión física o nivel de práctica. De este modo, se favorecería el apoyo a las necesidades psicológicas básicas con el único objetivo de disfrutar.

11. PROPUESTAS PRÁCTICAS

A partir de los resultados obtenidos, ¿qué intervención podría llevarse a cabo para fomentar la AF y concienciar sobre la importancia del tiempo de sueño para un mayor rendimiento académico? Seguro que las siguientes propuestas de actuación son de especial utilidad, no solo para el centro en el que se ha realizado el estudio, si no para cualquier centro educativo. Estas actuaciones están encaminadas, por un lado, a la divulgación de la información y la concienciación de los agentes implicados o, por otro lado, al fomento de dichas variables.

En primer lugar, considero muy importante pertenecer a la Red de Escuelas Promotoras de Salud. Por suerte, en el caso del centro estudiado sí que forman parte de esta iniciativa. A veces, nos centramos únicamente en el aprendizaje de conocimientos teóricos y desde la escuela se debería enseñar algo más que eso. Promover acciones que favorezcan los hábitos saludables de los alumnos es de vital importancia.

Para tratar de manera eficaz el conocimiento de estos hábitos saludables, convendría tratar con uno de los agentes más importantes en el proceso de adquisición de hábitos saludables en los adolescentes. En primer lugar y aprovechando la situación privilegiada de los centros promotores de salud, se propone realizar charlas con los padres a principio de curso para exponerles los resultados más importantes en cuanto a hábitos saludables y la incidencia que estos tienen en sus hijos/as. En este caso, convendría mostrar el gráfico de la relación curvilínea entre AF y rendimiento académico o la relación directa que tiene cumplir las recomendaciones de sueño. Así mismo, a mitad de curso se podría proponer una segunda charla para tratar los puntos débiles que se hayan podido detectar en sus hijos/as en cuanto a hábitos se refiere. Por último, a final de curso se propone hacer un resumen general, valoraciones y propuestas en vistas al verano o al curso siguiente. Para que estas charlas tengan un alto índice de asistencia, se propone realizarlas junto a la tutoría grupal con los padres. Un experto en hábitos saludables podría acompañar a los tutores en dichas reuniones e intervenir en una parte de la reunión.

Por otra parte, no solo se quiere informar si no también fomentar dichas variables. Considero que es muy importante que los adolescentes practiquen AF y que descansen suficientemente para rendir en su día a día. Sin embargo, he de admitir que hay más hábitos saludables en los que se debería trabajar para fomentarlos. En esta propuesta me centraré en las dos variables estudiadas durante el presente trabajo académico.

Para la AF convendría centrarse principalmente en el alumnado que no alcanza el mínimo tiempo diario recomendado. Un estudio para conocer las razones de no practicar actividad física podría ser útil para poder intervenir en aquellos alumnos que encuentran barreras en la práctica de AF. Me he podido dar cuenta como algunos alumnos en la parte del cuestionario referida al deseo por realizar AF mostraban índices altos pero luego realmente no eran especialmente activos. Niñerola, Capdevila y Pintanel (2006) encontraron como principales barreras la gran cantidad de obligaciones, la falta de tiempo para poder practicar AF y también el limitante del nivel socioeconómico, de los recursos e infraestructuras. Desde acción tutorial, sería interesante ayudarles a programar sus horarios dejando huecos para la práctica de AF, ayudando a la organización de las tareas y dando importancia a comportamientos como la AF en el horario extralectivo. De este modo, se lucharía contra la falta de tiempo o la gran cantidad de obligaciones. También se propone una mayor coordinación entre profesores para coordinarse a la hora de mandar tareas o poner fechas de exámenes.

Como propuestas prácticas ante estas barreras se plantea facilitar al máximo las posibilidades de práctica de AF. En el instituto se podría incluir la figura de los dinamizadores de los recreos al menos 2 días por semana para que se planteen juegos y dinámicas que tengan en cuenta a todo el alumnado. Estos dinamizadores podrían ser alumnos de 2º de Bachillerato que cursan la asignatura optativa de AF y vida activa. De este modo, se aumenta el tiempo de AF al día, lo que resulta bastante interesante ya que para algunos alumnos, la clase de Educación Física, que son únicamente 2 horas a la semana, es el único momento de práctica de AF a lo largo de la semana (Julián, Abarca-Sos, Zaragoza y Aibar, 2016). Esta falta de AF y las altas tasas de sedentarismo no solo se debería dar respuesta desde la escuela, sino que se deberían realizar iniciativas desde organismos tales como el ayuntamiento, se podrían crear nuevas infraestructuras

públicas y proponer diferentes iniciativas para la práctica de AF de manera gratuita (ligas municipales para diferentes deportes, multideporte, clases dirigidas...).

Por último y para terminar con las propuestas prácticas, se propone un proyecto interdisciplinar entre las asignaturas de Educación Física, Matemáticas, Tecnología y Lengua para trabajar los hábitos de sueño. El alumnado debería registrar la calidad y cantidad de sueño cada mañana durante “x” días. También se podría hacer uso de las nuevas tecnologías ya que muchos disponen de pulsómetros, pulseras de actividad o similares que registran el sueño. Sería interesante plantearles un proyecto a partir de este reto, que culminaría con una exposición de sus registros, la valoración de los mismos y por último una propuesta de actuación personal ante tales resultados.

12. BIBLIOGRAFÍA

- Aibar, A., García-González, L., Abarca-Sos, A., Murillo, B. y Zaragoza, J. (2016). Analizando la validación del International Physical Activity Questionnaire en jóvenes adolescentes: Un protocolo modificado para la recogida de los datos. *SPORT TK-Revista EuroAmericana de Ciencias del Deporte*, 5(2), 123-132.
- Booth, M. L. (2000). Assessment of Physical Activity: An International Perspective. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 71(2), 114-120.
- Cascón, I. (2000). Análisis de las calificaciones escolares como criterio de rendimiento académico. En red.
- Cervelló, E., Peruyero, F., Montero, C., González-Cutre, D., Beltrán-Carrillo, V. J. y Moreno-Murcia, J. A. (2014). Ejercicio, bienestar psicológico, calidad de sueño y motivación situacional en estudiantes de educación física. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 14(3), 31-38.
- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjostrom, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., et al. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 35(8), 1381-1395.
- Buyse, D.J., Reynolds, C.F. III, Monk, T.H., Berman, S.R., y Kupfer, D.J. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research*, 28(2), 193-213.
- Devis, J. y Peiró, C. (1992). El ejercicio físico y la promoción de la salud en la infancia y la juventud. *Gaceta Sanitaria*, 22(6), 263-268.

- Edel, R. (2003). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 1(2), 1-15.
- Edel, R. (2003). Factores asociados al rendimiento académico. *Revista Iberoamericana de Educación*, 20, 1-20.
- Erazo, O. A. (2012). El rendimiento académico, un fenómeno de múltiples relaciones y complejidades. *Revista Vanguardia Psicológica*, 2(2), 144-173.
- Estrada, S. (2017). Relación entre niveles de actividad física, comportamientos sedentarios y rendimiento académico en adolescentes (Tesis doctoral). Universidad de Zaragoza.
- García Salinero, J. (2004). Estudios descriptivos. *Nure Investigación*, 7, 1-3.
- González Hernandez, J. y Portolés, A. (2016). Recomendaciones de actividad física y su relación con el rendimiento académico en adolescentes de la Región de Murcia. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deportes y Recreación*, 29, 100-104.
- González- Morales, A. (2003). Los paradigmas de investigación en las ciencias sociales. *ISLAS*, 45(138), 125-135.
- Haapala, E. A., Vaisto, J., Lintu, N., Westgate, K., Ekelund, U., Poikkeus, A. M., et al. (2017). Physical activity and sedentary time in relation to academic achievement in children. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 20, 583-589.
- Hernando, A., Oliva, A. y Pertegal, M. A. (2013). Diferencias de género en los estilos de vida de los adolescentes. *Psychosocial Intervention*, 22, 15-23.
- Hirshkowitz, M., Whiton, K., Albert, S. M., Alessi, C., Bruni, O., DonCarlos, L. et al. (2015). National Sleep Foundation's sleep time duration recommendations :

methodology and results summary. *Journal of the National Sleep Foundation*, 1, 40-43.

Julián, J. A., Abarca-Sos, A., Zaragoza, J. y Aibar, A. (2016). Análisis crítico de la propuesta del currículo básico de la LOMCE para la asignatura de Educación Física. Acciones derivadas en la Comunidad Autónoma de Aragón y propuestas de futuro. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deportes y Recreación*, 29(1), 173-181.

Lizandra, J., Devís-Devís, J., Pérez-Gimeno, E., Valencia-Peris, A. y Peiró-Velert, C. (2016). Does sedentary behaviour predict academic performance in adolescents or the other way round? A longitudinal path analysis. *Plos One*, 11(4).

Lozano, A. (2003). Factores personales, familiares y académicos que afectan al fracaso escolar en la Educación Secundaria. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 1(1), pp. 43-66.

Macías, J. A. y Royuela, A. (1996). La versión española del índice de calidad del sueño de Pittsburg. *Informaciones Psiquiátricas*, 146, 465-472.

Moreno, C., Ramos, P., Rivera, F., Jiménez-Iglesias, A. y García-Moya, I. (2012). *Las conductas relacionadas con la salud y el desarrollo de los adolescentes españoles: Resultados del estudio HBSC-2010 con chicos y chicas españoles de 11 a 18 años*. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.

Moreno, J. A., Martínez Galindo, C. y Alonso, N. (2006). Actitudes hacia la práctica físico-deportiva según el sexo del practicante. *RICYDE: Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 2(3), 20-43.

Miró, E., Cano-Lozano, M. del C. y Buela-Casal, G. (2005). Sueño y calidad de vida. *Revista Colombiana de Psicología*, 14, 11-27.

- Niñerola, J., Capdevila, L. y Pintanel, M. (2006). Barreras percibidas y actividad física: el autoinforme de barreras para la práctica de ejercicio físico. *Revista de Psicología del Deporte*, 15(1), 53-69.
- Oliva, A., Reina, M. C., Pertegal, M. A. y Antolín, L. (2011). Rutinas de sueño y ajuste adolescente. *Psicología Conductual*, 19(3), 541-555.
- Peiró-Velert, C., Valencia-Peris, A., González, L. M., García-Massó, X., Serra-Añó, P. y Devís-Devís, J. (2014). Screen media usage, sleep time and academic performance in adolescents: clustering a self-organizing maps analysis. *Plos One*, 9(6), 99478-99487.
- Pérez López, I. J. (2009). “El guardián de la salud”: un juego de rol para promover hábitos saludables de vida y actividad física desde la Educación Física. *Apunts: Educación Física y deportes*, 4, 15-22.
- Pérez López, I. J. y Delgado, M. (2013). Mejora de hábitos saludables en adolescentes desde la Educación Física escolar. *Revista de Educación*, 360, 314-337.
- Pertusa, G., Sanz-Frías, D., Salinero, J. J., Pérez- González, B. y García-Pastor, T. (2018). Rendimiento académico y su relación con niveles de actividad física y de condición física en adolescentes. *Revista de Psicología del Deporte*, 27(1), 125-130.
- Pellicer-Chenoll, M., García-Massó, X., Morales, J., Serra-Añó, P., Solana-Tramunt, M., Millán-González, L. y Toca-Herrera, J.L. (2015). Physical activity, physical fitness and academic achievement in adolescents: a self-organizing maps approach. *Health Education Research*, 3(3), 436-448.
- Portolés, A. y González Hernández (2015). Rendimiento académico y correspondencias con indicadores de salud física y psicológica. *Sportis Scientific Technical Journal*, 1(2), 164-181.

- Quevedo-Blasco, V. J. y Quevedo-Blasco, R. (2011). Influencia del grado de somnolencia, cantidad y calidad de sueño sobre el rendimiento académico en adolescentes. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 11(1), 49-65.
- Real Academia Española (2001). Diccionario de la lengua española (22.^aed.). Consultado en <http://www.rae.es/rae.html>
- Red Aragonesa de Escuelas Promotoras de Salud. (2009, Septiembre 24). Recuperado de: <http://www.aragon.es/estaticos/GobiernoAragon/Departamentos/SaludConsumo/Documentos/Red%20Aragonesa%20de%20Escuelas%20Promotoras%20de%20Salud.pdf>
- Reina, R., Rueda, L., Domínguez, M. C., Moreno, I. y García Frías, P. (2014). Grado de adherencia terapéutica mediante el cuestionario SMAQ. *Enfermería Nefrológica*, 17(1), 128.
- Rodríguez-Suárez, J. y Agulló, T. E. (1999). Estilos de vida, cultura, ocio y tiempo libre de los estudiantes universitarios. *Psicothema*, 11, 247-259.
- Ruiz-Ariza, A., Ruiz, J.R., De la Torre-Cruz, M., Latorre-Román, P. y Martínez-López, E. (2015). Influencia del nivel de atracción hacia la actividad física en el rendimiento académico de los adolescentes. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 48(1), 42-50.
- Santos, M. y Sicilia, A. (1998). *Actividades físicas extraescolares. Una propuesta alternativa*. Barcelona: INDE publicaciones.
- Sevil, J., Abarca, A., Abadías, J., Calvo, D. y García-González, L. (2017). Cumplimiento de las recomendaciones de práctica de actividad física y percepción de barreras en estudiantes de Bachillerato. *Revista CCD*, 13(12), 183-194.

- Sierra, J. C., Jiménez-Navarro, C. y Martín-Ortiz, J. D. (2002). Calidad del sueño en estudiantes universitarios: importancia de la higiene del sueño. *Salud Mental*, 25(6), 35-43.
- Syväoja, H. J., Kantomaa, M. T., Ahonen, T., Hakonen, H., Kankaanpää, A. y Tammelin, T.H. (2013). Physical activity, sedentary behavior, and academic performance in Finnish children. *Medicine Science in Sports and Exercise*, 45(11), 2098-2104.
- Varo, J. J., Martínez Hernández, J. A. y Martínez-González, M. A. (2003). Beneficios de la actividad física y riesgos del sedentarismo. *Medicina Clínica*, 121(17), 666-672.
- World Health Organization (2010). *Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud*. Ginebra: Autor.

13. ANEXOS

CUESTIONARIOS:



Proyecto cofinanciado por el FEDER



A continuación, vas a ver unas preguntas relacionadas una serie de **conductas saludables**. Por favor, lee despacio y con atención cada una de las preguntas y contesta lo que más se acerque a tu opinión. No hay respuestas verdaderas ni falsas. **¡Sólo contesta lo que hace referencia a ti o a tu situación!**

Género: Hombre ☐ Mujer ☐

Fecha de nacimiento: _____ Curso: _____

Peso aproximado (kg): _____ Altura aproximada (cms): _____

1. ¿Estás apuntado en algún club u organización para hacer deporte o actividades?

Sí ☐ No ☐

En el caso de que en la pregunta anterior hayas respondido sí, ¿Qué deporte o actividad prácticas? _____

2. ¿A qué hora te vas a dormir y te despiertas normalmente entre semana?

Me voy a dormir a las : h y me levanto sobre las : h

3. ¿A qué hora te vas a dormir y te despiertas normalmente el fin de semana?

Me voy a dormir a las : h y me levanto sobre las : h

4. ¿Cómo definirías tu calidad del sueño?

O Muy buena O Bastante buena O Bastante mala O Muy Mala

5. ¿Duermes la siesta? Sí ☐ No ☐

(SI NO DUERMES LA SIESTA PÁSA A LA PREGUNTA 10)

6. Habitualmente, ¿Cuántos días entre semana te echas la siesta? _____ días

7. Habitualmente, ¿Cuánto tiempo diario sueles echarte la siesta entre semana? _____ minutos.

8. Habitualmente, ¿Cuántos días el fin de semana (sábado y domingo) te echas la siesta? _____ días

9. Habitualmente, ¿Cuánto tiempo diario sueles echarte la siesta el fin de semana? _____ minutos.

10.- Indica las horas o minutos diarios que dedicas a:	Entre semana	Fin de semana
Tiempo <u>MEDIO DIARIO</u> de televisión	/día	/día
Tiempo <u>MEDIO DIARIO</u> juegos (ordenador, móvil, videoconsola, etc.)	/día	/día
Tiempo <u>MEDIO DIARIO</u> ordenador (navegar por internet, trabajos, etc)	/día	/día
Tiempo <u>MEDIO DIARIO</u> de móvil (comunicarte, whatsapp, vídeos, etc.)	/día	/día

11. ¿Qué transporte utilizas habitualmente para ir al colegio?

☐ Andando ☐ En bici o monopatin ☐ En coche ☐ En moto ☐ En autobús

12. ¿Qué transporte utilizas habitualmente para volver del colegio?

☐ Andando ☐ En bici o monopatin ☐ En coche ☐ En moto ☐ En autobús

Proyecto cofinanciado por el FEDER

13. ¿Cuánto tiempo tardas normalmente en llegar al instituto desde que sales de tu casa?

☐ Entre 1-14 minutos ☐ Entre 15 y 29 minutos ☐ De 30 a 59 minutos ☐ Más de 60 minutos

14. ¿Cuánto tiempo tardas normalmente en volver a casa desde que sales del instituto?

☐ Entre 1-14 minutos ☐ Entre 15 y 29 minutos ☐ De 30 a 59 minutos ☐ Más de 60 minutos

15. ¿Cuántas veces a la semana bebes habitualmente bebidas con gas (Coca-Cola, Pepsi, Fanta, Sprite, 7-up, etc.) o refrescos de fruta (Ice Tea, Trina, etc.)?

- ☐ Nunca ☐ 5-6 días a la semana
☐ Menos de una vez a la semana ☐ Cada día, una vez al día
☐ Una vez a la semana ☐ Cada día, más de una vez al día
☐ 2-4 días a la semana

16. ¿Habitualmente, con qué frecuencia bebes o comes alguna de las siguientes cosas?

	Todos los días	4-6 días por semana	1-3 días por semana	Casi nunca o nunca
Frutas				
Verduras y hortalizas				
Bebidas con azúcar (coca cola, fanta naranja, red bull, etc.)				
Dulces y golosinas				
Zumo natural				
Frutos secos (cacahuetes, nueces, avellanas)				
Yogur				
Patatas fritas caseras				
Queso				
Bolsas de patatas fritas				
Pescado				
Hamburguesas o salchichas				

17. ¿Habitualmente desayunas? ☐ Sí ☐ No

18. Rodea con un círculo la opción que más se adecue a tu consumo de tabaco:

- ☐ Nunca he probado el tabaco.
☐ Lo he probado pero no fumo.
☐ Fumo, pero no todas las semanas (algún día suelto).
☐ Fumo todas las semanas.
☐ Fumo todos los días, aunque consumo menos de 40 cigarrillos por semana.
☐ Fumo todos los días y consumo más de 40 cigarrillos por semana.

19. Rodea con un círculo la opción que más se adecue a tu consumo de alcohol:

- ☐ Nunca consumo alcohol.
☐ Una o menos veces al mes.
☐ De dos a cuatro veces al mes.
☐ De dos a tres veces a la semana.
☐ Cuatro o más veces a la semana.

Proyecto cofinanciado por el FEDER

20.- Piensa en todas aquellas actividades **VIGOROSAS** que realizaste en los **últimos 7 días**. Actividades **vigorosas** son las que requieren un esfuerzo físico fuerte e intenso y te hacen respirar mucho más rápido de lo normal.

En los **últimos 7 días** ¿Cuánto tiempo realizaste actividades **VIGOROSAS** cada día que las practicaste? Anota los minutos diarios.

	L	M	X	J	V	S	D
Minutos por día							

Ninguna actividad física vigorosa ☐

21.- Piensa en todas aquellas actividades **MODERADAS** que realizaste en los **últimos 7 días**. Actividades **moderadas** son aquellas que requieren un esfuerzo físico moderado y te hacen respirar algo más rápido de lo normal.

En los **últimos 7 días**, ¿Cuánto tiempo dedicaste a hacer actividad física **MODERADA** para cada día? Anota los minutos diarios.

	L	M	X	J	V	S	D
Minutos por día							

Ninguna actividad física moderada ☐

Por ejemplo: Yo fui a nadar a ritmo suave (moderado) lunes y miércoles 30 minutos.

ACTIVIDAD MODERADA

	L	M	X	J	V	S	D
Minutos/horas por día	30 min		30 min				

22. Tengo intención de practicar deporte o ejercicio físico durante mi tiempo libre en las próximas 5 semanas

Totalmente en desacuerdo						Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5	6	7

23. Tengo pensado hacer deporte o ejercicio físico durante mi tiempo libre en las próximas 5 semanas

Totalmente en desacuerdo						Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5	6	7

24. Espero poder hacer deporte y actividad física durante mi tiempo libre en las próximas 5 semanas

Totalmente en desacuerdo						Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5	6	7

Rodea/tacha la respuesta que más se ajusta a tu realidad. Recuerda que no hay respuestas ni verdaderas ni falsas. Sólo queremos saber tu opinión.

Quando realizo ejercicio o deporte (fuera de las clases de Educación Física)...	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutro	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1. Siento que hago cosas novedosas	1	2	3	4	5
2. El ejercicio físico o deporte que realizo está muy relacionado con lo que me gusta y me interesa	1	2	3	4	5
3. Creo que he progresado enormemente con respecto al objetivo final que persigo	1	2	3	4	5
4. Me siento muy cómodo con mis compañeros de ejercicio físico o deporte	1	2	3	4	5
5. Siento que a menudo hay novedades para mí	1	2	3	4	5
6. Estoy convencido de que el ejercicio físico o deporte que hago se ajusta perfectamente a la manera en la que prefiero hacerlo.	1	2	3	4	5
7. Creo que realizo con gran eficacia los ejercicios de mi deporte o ejercicio físico	1	2	3	4	5
8. Creo que me relaciono con mis compañeros de ejercicio físico o deporte de forma muy amistosa.	1	2	3	4	5
9. Experimento sensaciones nuevas	1	2	3	4	5
10. Creo que la forma que tengo de hacer ejercicio físico o deporte responde a mis deseos	1	2	3	4	5
11. Creo que el ejercicio físico o deporte es una actividad que hago muy bien	1	2	3	4	5
12. Creo que puedo comunicarme fácilmente con mis compañeros de ejercicio físico o deporte	1	2	3	4	5
13. Creo que se plantean situaciones novedosas para mí	1	2	3	4	5
14. Creo fuertemente que tengo la oportunidad de tomar decisiones respecto a la manera en que hago ejercicio físico o deporte	1	2	3	4	5
15. Creo que soy capaz de cumplir las exigencias del programa de ejercicio físico o deporte que sigo.	1	2	3	4	5
16. Me encuentro muy a gusto con mis compañeros de ejercicio físico o deporte	1	2	3	4	5
17. Tengo la oportunidad de innovar	1	2	3	4	5
18. Creo que descubro cosas nuevas a menudo	1	2	3	4	5

Yo hago ejercicio físico o deporte (fuera de las clases de Educación Física)...	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutro	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1. Porque los demás me dicen que debo hacerlo	0	1	2	3	4
2. Porque me siento culpable cuando no lo practico	0	1	2	3	4
3. Porque valoro los beneficios que tiene el ejercicio físico	0	1	2	3	4
4. Porque creo que el ejercicio es divertido	0	1	2	3	4
5. Porque está de acuerdo con mi forma de vida	0	1	2	3	4
6. No veo por qué tengo que hacerlo	0	1	2	3	4
7. Porque mis amigos/familia/novio/a me dicen que debo hacerlo	0	1	2	3	4
8. Porque me siento avergonzado si falto a las sesiones	0	1	2	3	4
9. Porque para mí es importante hacer ejercicio regularmente	0	1	2	3	4
10. Porque considero que el ejercicio físico forma parte de mí	0	1	2	3	4
11. No veo por qué tengo que molestarme en hacer ejercicio	0	1	2	3	4
12. Porque disfruto con las sesiones de ejercicio	0	1	2	3	4
13. Porque otras personas no estarán contentas conmigo si no hago ejercicio	0	1	2	3	4
14. No veo el sentido de hacer ejercicio	0	1	2	3	4
15. Porque veo el ejercicio físico como una parte fundamental de lo que soy	0	1	2	3	4
16. Porque siento que he fallado cuando no he realizado un rato de ejercicio	0	1	2	3	4
17. Porque pienso que es importante hacer el esfuerzo de ejercitarse regularmente	0	1	2	3	4
18. Porque encuentro el ejercicio una actividad agradable	0	1	2	3	4
19. Porque me siento bajo la presión de mis amigos/familia para realizar ejercicio	0	1	2	3	4
20. Porque considero que el ejercicio físico está de acuerdo con mis valores	0	1	2	3	4
21. Porque me pongo nervioso si no hago ejercicio regularmente	0	1	2	3	4
22. Porque me resulta placentero y satisfactorio el hacer ejercicio	0	1	2	3	4
23. Pienso que hacer ejercicio es una pérdida de tiempo	0	1	2	3	4

MI PADRE...	Totalmente en desacuerdo	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Neutro	De acuerdo	Muy de acuerdo	Totalmente de acuerdo
1. Mi padre me facilita con distintas opciones cómo realizar actividad física o deportiva en mi tiempo libre	1	2	3	4	5	6	7
2. Mi padre entiende por qué decido hacer actividad física en mi tiempo libre	1	2	3	4	5	6	7
3. Mi padre confía en mi capacidad de hacer actividad física o deportiva en mi tiempo libre	1	2	3	4	5	6	7
4. Mi padre me anima a practicar algún actividad física o deportiva en mi tiempo libre	1	2	3	4	5	6	7
5. Mi padre escucha mis comentarios sobre la actividad física o deportiva que realizo en mi tiempo libre	1	2	3	4	5	6	7
6. Mi padre me anima de forma positiva cuando hago actividad física o deportiva en mi tiempo libre	1	2	3	4	5	6	7
7. Soy capaz de dirigirme a mi padre hablándole sobre la actividad física o deportiva que hago en mi tiempo libre	1	2	3	4	5	6	7
8. Mi padre se asegura de entender por qué tengo que hacer actividad física o deportiva en mi tiempo libre	1	2	3	4	5	6	7
9. Mi padre contesta a mis preguntas sobre actividad física o deportiva que realizo en mi tiempo libre	1	2	3	4	5	6	7
10. Mi padre se preocupa por la actividad física o deportiva que hago en mi tiempo libre	1	2	3	4	5	6	7
11. Soy capaz de compartir mis experiencias de actividad física o deportiva con mi padre.	1	2	3	4	5	6	7
12. Confío en el consejo que mi padre me da sobre actividad física o deportiva que hago en mi tiempo libre	1	2	3	4	5	6	7

MI MADRE...	Totalmente en desacuerdo	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Neutro	De acuerdo	Muy de acuerdo	Totalmente de acuerdo
1. Mi madre me facilita con distintas opciones cómo realizar actividad física o deportiva en mi tiempo libre	1	2	3	4	5	6	7
2. Mi madre entiende por qué decido hacer actividad física en mi tiempo libre	1	2	3	4	5	6	7
3. Mi madre confía en mi capacidad de hacer actividad física o deportiva en mi tiempo libre	1	2	3	4	5	6	7
4. Mi madre me anima a practicar algún actividad física o deportiva en mi tiempo libre	1	2	3	4	5	6	7
5. Mi madre escucha mis comentarios sobre la actividad física o deportiva que realizo en mi tiempo libre	1	2	3	4	5	6	7
6. Mi madre me anima de forma positiva cuando hago actividad física o deportiva en mi tiempo libre	1	2	3	4	5	6	7
7. Soy capaz de dirigirme a mi madre hablándole sobre la actividad física o deportiva que hago en mi tiempo libre	1	2	3	4	5	6	7
8. Mi madre se asegura de entender por qué tengo que hacer actividad física o deportiva en mi tiempo libre	1	2	3	4	5	6	7
9. Mi madre contesta a mis preguntas sobre actividad física o deportiva que realizo en mi tiempo libre	1	2	3	4	5	6	7
10. Mi madre se preocupa por la actividad física o deportiva que hago en mi tiempo libre	1	2	3	4	5	6	7
11. Soy capaz de compartir mis experiencias de actividad física o deportiva con mi madre.	1	2	3	4	5	6	7
12. Confío en el consejo que mi madre me da sobre actividad física o deportiva que hago en mi tiempo libre	1	2	3	4	5	6	7

MIS COMPAÑEROS DE CLASE....	Totalmente en desacuerdo	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Neutro	De acuerdo	Muy de acuerdo	Totalmente de acuerdo
1. Mis compañeros/as me facilitan con distintas opciones cómo realizar actividad física o deportiva en mi tiempo libre	1	2	3	4	5	6	7
2. Mis compañeros/as entienden por qué decido hacer actividad física en mi tiempo libre	1	2	3	4	5	6	7
3. Mis compañeros/as confían en mi capacidad de hacer actividad física o deportiva en mi tiempo libre	1	2	3	4	5	6	7
4. Mis compañeros/as me animan a practicar alguna actividad física o deportiva en mi tiempo libre	1	2	3	4	5	6	7
5. Mis compañeros/as escuchan mis comentarios sobre la actividad física o deportiva que realizo en mi tiempo libre	1	2	3	4	5	6	7
6. Mis compañeros/as me animan de forma positiva cuando hago actividad física o deportiva en mi tiempo libre	1	2	3	4	5	6	7
7. Soy capaz de dirigirme a los profesores/as hablándoles sobre la actividad física o deportiva que hago en mi tiempo libre	1	2	3	4	5	6	7
8. Mis compañeros/as se aseguran de entender por qué tengo que hacer actividad física o deportiva en mi tiempo libre	1	2	3	4	5	6	7
9. Mis compañeros/as contestan a mis preguntas sobre actividad física o deportiva que realizo en mi tiempo libre	1	2	3	4	5	6	7
10. Mis compañeros/as se preocupan por la actividad física o deportiva que hago en mi tiempo libre	1	2	3	4	5	6	7
11. Soy capaz de compartir mis experiencias de actividad física o deportiva con mis compañeros/as	1	2	3	4	5	6	7
12. Confío en el consejo que mis compañeros/as me dan sobre la actividad física o deportiva que hago en mi tiempo libre	1	2	3	4	5	6	7

Muchas gracias por participar en este proyecto 😊

CONSENTIMIENTO PARA LA PARTICIPACIÓN EN EL PROYECTO DE “HÁBITOS SALUDABLES”

TÍTULO DEL PROYECTO:

“Promoción de hábitos saludables en los adolescentes desde los centros escolares”.

Yo, (nombre y apellidos del participante) he leído la hoja de información/autorización y he podido hacer preguntas sobre sus características. En definitiva, he recibido suficiente información del estudio, y doy mi consentimiento para participar en el mismo.

Firma del participante

Fecha: